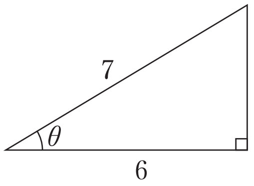
PART2　有名角の三角比，三角比の表

例題

(1)　次の表の空欄に適する値を入れよ。

θ	$\sin\theta$	$\cos\theta$	$\tan\theta$
30°			
45°			
60°			

(2)　右の図において，θ のおよその大きさを，下の三角比の値を用いて求めよ。



θ	$\sin\theta$	$\cos\theta$	$\tan\theta$
⋮	⋮	⋮	⋮
29°	0.4848	0.8746	0.5543
30°	0.5000	0.8660	0.5774
31°	0.5150	0.8572	0.6009
32°	0.5299	0.8480	0.6249
33°	0.5446	0.8387	0.6494
⋮	⋮	⋮	⋮

Point Pickup

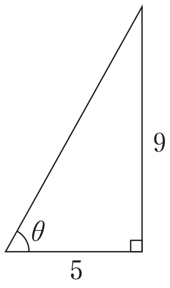
練習

(1)　次の三角比の値を求めよ。

(i)　$\sin 30°$　　(ii)　$\cos 45°$　　(iii)　$\tan 60°$

(2)　右の図において，θ のおよその大きさを，下の三角比の値を用いて求めよ。

θ	$\sin\theta$	$\cos\theta$	$\tan\theta$
⋮	⋮	⋮	⋮
59°	0.8572	0.5150	1.6643
60°	0.8660	0.5000	1.7321
61°	0.8746	0.4848	1.8040
62°	0.8829	0.4695	1.8807
63°	0.8910	0.4540	1.9626
⋮	⋮	⋮	⋮



第 9 講　PART2　確認問題

1　$\sin 45^\circ$，$\cos 60^\circ$，$\tan 30^\circ$ の値を求めよ。

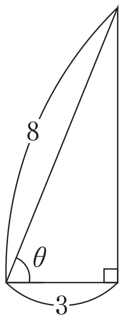
$$\sin 45^\circ = \frac{\boxed{ア}}{\sqrt{\boxed{イ}}},\quad \cos 60^\circ = \frac{\boxed{ウ}}{\boxed{エ}},$$

$$\tan 30^\circ = \frac{\boxed{オ}}{\sqrt{\boxed{カ}}}$$

2　右の図において，θ のおよその大きさを，下の三角比の値を用いて求めると，

$\theta \fallingdotseq \boxed{キク}^\circ$ である。

θ	$\sin\theta$	$\cos\theta$	$\tan\theta$
⋮	⋮	⋮	⋮
66°	0.9135	0.4067	2.2460
67°	0.9205	0.3907	2.3559
68°	0.9272	0.3746	2.4751
69°	0.9336	0.3584	2.6051
70°	0.9397	0.3420	2.7475
⋮	⋮	⋮	⋮



PART2　有名角の三角比，三角比の表

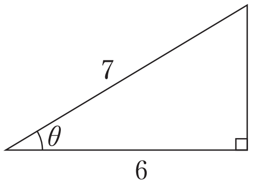
例題

(1)　次の表の空欄に適する値を入れよ。

θ	$\sin\theta$	$\cos\theta$	$\tan\theta$
30°			
45°			
60°			

(2)　右の図において，θ のおよその大きさを，下の三角比の値を用いて求めよ。

θ	$\sin\theta$	$\cos\theta$	$\tan\theta$
⋮	⋮	⋮	⋮
29°	0.4848	0.8746	0.5543
30°	0.5000	0.8660	0.5774
31°	0.5150	0.8572	0.6009
32°	0.5299	0.8480	0.6249
33°	0.5446	0.8387	0.6494
⋮	⋮	⋮	⋮



(1)

θ	$\sin\theta$	$\cos\theta$	$\tan\theta$
30°	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{3}}$
45°	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	1
60°	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\sqrt{3}$

(2)　$\cos\theta=\dfrac{6}{7}=0.8571\cdots$

三角比の表より，$\cos\theta$ の値が $0.8571\cdots$ に最も近い θ を求めると　$\theta \fallingdotseq 31^\circ$

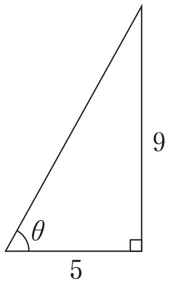
練習

(1) 次の三角比の値を求めよ。

(i) $\sin 30^\circ$　　(ii) $\cos 45^\circ$　　(iii) $\tan 60^\circ$

(2) 右の図において，θ のおよその大きさを，下の三角比の値を用いて求めよ。

θ	$\sin\theta$	$\cos\theta$	$\tan\theta$
⋮	⋮	⋮	⋮
59°	0.8572	0.5150	1.6643
60°	0.8660	0.5000	1.7321
61°	0.8746	0.4848	1.8040
62°	0.8829	0.4695	1.8807
63°	0.8910	0.4540	1.9626
⋮	⋮	⋮	⋮



(1)(i) $\sin 30^\circ = \dfrac{1}{2}$　　(ii) $\cos 45^\circ = \dfrac{1}{\sqrt{2}}$　　(iii) $\tan 60^\circ = \dfrac{\sqrt{3}}{1} = \sqrt{3}$

(2) $\tan\theta = \dfrac{9}{5} = 1.8$

三角比の表より，$\tan\theta$ の値が 1.8 に最も近い θ を求めると　$\theta \fallingdotseq 61^\circ$

第 9 講　PART2　確認問題 解答

1

[正解] ア：1，イ：2，ウ：1，エ：2，オ：1，カ：3

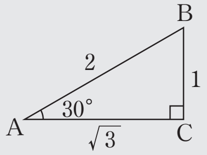
[解説]

$\sin 45^\circ = \dfrac{1}{\sqrt{2}}$ [A]

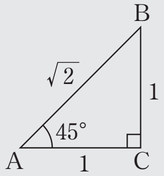
$\cos 60^\circ = \dfrac{1}{2}$

$\tan 30^\circ = \dfrac{1}{\sqrt{3}}$

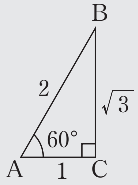
[A]



$BC : AB : AC = 1 : 2 : \sqrt{3}$



$AC : BC : AB = 1 : 1 : \sqrt{2}$



$AC : AB : BC = 1 : 2 : \sqrt{3}$

2

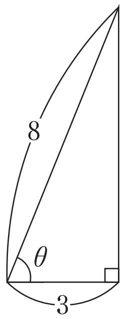
[正解] キク：68

[解説]

$$\cos\theta = \frac{3}{8} = 0.375$$

三角比の表より，$\cos\theta$ の値が 0.375 に最も近い θ を求めると [B]

$$\theta \fallingdotseq 68^\circ$$



[B]　30°，45°，60°以外の角についても，三角比の値は定められており，三角比の表に示されている。三角比の値から，角のおよその大きさを求めることができる。